

FILIP BOLECHAŁA

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego

MARCIN STRONA

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego

***Non nova, sed nove* – niezwykle przypadek samobójczego zatrucia tlenkiem węgla przy użyciu przenośnego grilla ogrodowego**

ABSTRACT

Fatal carbon monoxide poisonings are quite frequent in forensic medicine. Forensic pathologists usually rule them as accidents but suicides are also common – in Poland just as much as in other European countries. The most common source of toxic carbon monoxide is car exhaust or fumes from furnace and gas heating installations in closed spaces. In this paper the authors present an unusual case of a charcoal grill suicide (first described in Poland) committed, as a result of physical illness, by a 65-year-old man in his own house in Kraków. The review of the literature shows that such a method of suicide is very rare in Europe and North America although grilling is a very popular cooking method and leisure activity. We observed that the trend of applying this new method in suicides is a copycat to cases that took place in the countries of Far East at the end of the 20th century. It became one of the most common method of committing suicide in Japan, Taiwan, Hong Kong and South Korea. The problem was widely discussed.

Wprowadzenie

„Nic nowego, ale w nowy sposób podane”. Z całą pewnością tak, gdyż śmiertelne zatrucia tlenkiem węgla są dość często spotykane w praktyce medyczno-sądowej. W krakowskim Zakładzie Medycyny Sądowej obecnie wykonuje się

rocznie około dwudziestu kilku do trzydziestu paru sekcji zwłok, w których przyczyną zgonu jest toksyczne działanie tlenu węgla. Podobnie wygląda sytuacja w innych tego typu jednostkach w Polsce¹. Badania pośmiertne dotyczą zazwyczaj przypadków ostrych zatruc mających charakter nieszczęśliwego wypadku w wyniku przebywania danej osoby w atmosferze podwyższonego stężenia tlenu węgla w powietrzu. Zdarza się to najczęściej na skutek różnego typu pożarów i niekontrolowanego palenia się materiałów, wadliwości domowych urządzeń gazowych lub instalacji wentylacyjno-kominowych (piecyki łazienkowe i kuchenne, piece akumulacyjne opalane węglem), uwalniania się spalin samochodowych podczas prac w zamkniętych pomieszczeniach (garaże), wchodzenia do miejsc, gdzie nagromadził się trujący gaz (zakłady produkcyjne) itp.² Spotykane są również, choć znacznie rzadziej, przypadki śmiertelnych zatruc będących działaniem celowym. Są to zdarzenia pojedyncze i stanowią co najwyżej kilka procent wszystkich skutecznych, zakończonych zgonem zatruc samobójczych³. W takich sytuacjach źródłem tlenu węgla bywają z reguły spaliny silników samochodowych oraz domowych piecyków gazowych w instalacjach podgrzewających wodę, uwalniane w sposób planowy i przemyślany do zamkniętych pomieszczeń. W niniejszym artykule pragniemy przedstawić nietypowy przypadek, jedyny w historii krakowskiego Zakładu, w którym do uzyskania wysokiego stężenia tlenu węgla wykorzystano palące się brykiety węglowe w typowym przenośnym grillu ogrodowym.

¹ Z. Wardaszka, I. Ptaszyńska-Sarosiek, A. Niemcunowicz-Janica, *Zatrucia tlenkiem węgla w materiale sekcyjnym Zakładu Medycyny Sądowej UM w Białymstoku w latach 1998–2008*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2009, nr 59, s. 177–182.

² Tamże; A. Jaklińska, W. Chagowski, *Śmiertelne zatrucia tlenkiem węgla w materiale sekcyjnym Zakładu Medycyny Sądowej AM w Lublinie*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 1987, nr 37, s. 121–125; T. Brodziak, J. Kołowski, C. Żaba, *Zatrucie tlenkiem węgla w materiale sekcyjnym Zakładu Medycyny Sądowej Akademii Medycznej w Poznaniu w latach 1950–1991*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 1993, nr 43, s. 212–221; U. Duda, M. Kłys, F. Trela, *Zatrucia śmiertelne tlenkiem węgla w materiale sekcyjnym Zakładu Medycyny Sądowej w Krakowie w latach 1947–1996*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 1997, nr 47, s. 197–208.

³ F. Trela, J. Kołodziej, J. Kunz, F. Bolechała, *Samobójcze zatrucia środkami chemicznymi i lekami w latach 1991–2000 w materiale krakowskiego Zakładu Medycyny Sądowej*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2002, nr 52, s. 21–30; F. Bolechała, F. Trela, J. Trepińska, K. Piotrowicz, R. Bąkowski, A. Polewka, *Samobójstwo dokonane – zarys zjawiska na podstawie materiału krakowskiego Zakładu Medycyny Sądowej z lat 1991–2000*, „Przegląd Lekarski” 2006, nr 63, s. 261–264.

Opis przypadku

26 października 2007 roku dyżurny jednego z komisariatów policji w Krakowie przyjął zawiadomienie o podejrzeniu próby popełnienia samobójstwa przez Jana P., mężczyznę w wieku 65 lat, obywatela Republiki Słowacji. Zgłoszenia dokonała jego żona Maria H.-P., która została zaalarmowana telefonicznie przez dwie córki o braku możliwości dostania się do domu. Po przyjeździe na miejsce Maria H.-P. weszła do budynku przez garaż. Na drzwiach jednego z pokoi, który był zamknięty od środka na klucz, zobaczyła przyklejoną kartkę z odręcznie napisanym ostrzeżeniem w języku słowackim i angielskim. Informowała ona, że w domu jest gaz/tlenek węgla i należy najpierw otworzyć wszystkie okna oraz drzwi. Kobieta pukała do pokoju, jednak nikt nie odpowiadał.

Przybyli na miejsce zdarzenia policjanci i strażacy Państwowej Straży Pożarnej dokonali siłowego otwarcia zamkniętych drzwi. Po wejściu do pokoju znaleziono leżącego na podłodze Jana P., który nie dawał oznak życia. Powietrze w pomieszczeniu było silnie zadymione z wyczuwalną wonią spalenizny. Lekarz pogotowia ratunkowego podjął czynności reanimacyjne, które nie przyniosły powodzenia, i stwierdził zgon mężczyzny.

Podczas oględzin ustalono, że miejscem zdarzenia jest pokój na poddaszu o wymiarach około 7 x 5 metrów w domu jednorodzinnym, posiadający dwa zamknięte szczelnie okna (zwykłe i dachowe) oraz drzwi, umeblowany w łóżko, komodę, stolik nocny i zestaw telewizyjny. Na środku pokoju stał metalowy, przenośny grill ogrodowy na nóżkach, ciepły w dotyku, a w obrębie jego paleniska był całkowicie wypalony, szary popiół. Obok pod ścianą znajdował się worek z brykietami węgla drzewnego i akcesoria grillowe. Na podłodze obok zwłok leżała kartka papieru A4 z odręczną notatką. Ponadto ujawniono, że szczelina między skrzydłem drzwi i framugą została szczelnie oklejona taśmą samoprzylepną przymocowaną do ich brzegów. Podobnie zaklejony został wylot wentylacyjny klimatyzatora umieszczonego na ścianie oraz otwór na klucz w drzwiach. Znajdujący się w pokoju na jednej ze ścian czujnik dymu alarmu przeciwpożarowego był zakryty skarpetką.

Maria H.-P., lat 49, obywatelka USA, zeznała, że jej mąż nie pracował od długiego czasu ze względu na przewlekłe, liczne schorzenia. Podała, że od ponad dwudziestu lat cierpiał na depresję, przewlekłe zmęczenie, zmiany w mózgu o typie zwapnień i w objawach podobne do choroby Parkinsona. W 1998 roku Jan P. przeszedł operację wszczepienia implantów w obrębie szyjnego odcinka kręgosłupa. W 2004 roku rozpoznano u niego zmianę nowotworową w mózgu i z tego powodu miał wykonywany zabieg, którego pozostałością był niedowład części twarzy. Latem 2007 roku ponownie pojawiły się dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego. Przeprowadzona diagnostyka wskazywała na

konieczność kolejnej operacji, o której wiadomo było jednak, że obarczona jest znacznym ryzykiem niepowodzenia i możliwości paraliżu. Na dzień przed śmiercią Jan P. odebrał wynik tomografii komputerowej kręgosłupa szyjnego wykonanej w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II, która wykazała między innymi: stan po zespoleniu blaszką od strony przedniej trzonów kręgów C5–C7, zwężenie przestrzeni międzytrzonowej C4–C5 z wypukleniem krążka międzykręgowego w kierunku kanału i uciskiem na worek oponowy, zmiany wytwórcze z osteofitami skierowanymi do kanału kręgowego, drobnymi wolnymi ciałami kostnymi i zwapnieniami w więzadle podłużnym tylnym, zwężenie przestrzeni międzytrzonowych C5–C7 z tworzącymi się blokami kostnymi. Maria H.-P. podała, że ze względu na wszystkie swoje choroby jej mąż był osobą bardzo nieszczęśliwą. Nie był załamany nerwowo, ale twierdził, że każda kolejna operacja prowadzi do pogorszenia zdrowia. Odczuwał ponadto nieustanne poczucie uzależnienia od żony (która była wówczas kierownikiem finansowym w dużej firmie), co dodatkowo skutkowało pogorszeniem jego stanu psychicznego. W przeszłości około roku 2001/2002 Jan P. miał wspominać synowi z pierwszego małżeństwa o zamiarze popełnienia samobójstwa. Później nigdy już takich planów nie wyrażał.

Co do bezpośrednich okoliczności zdarzenia, Maria H.-P. zeznała, że Jana P. widziała ostatni raz tego samego dnia około godziny 8.00. Mąż został sam w domu. Dzwoniła do niego około godziny 13.00, ale nie odbierał telefonu. Córki wróciły do domu około godziny 17.00 i ponieważ nie mogły dostać się do środka, zadzwoniły do matki. Około godziny 18.00 Maria H.-P. przyjechała z pracy. Po wejściu funkcjonariuszy policji, straży pożarnej i pogotowia ratunkowego w pokoju, w którym ujawniono zwłoki Jana P., znalazła ona leki nasenne używane przez męża. Według niej brakowało około 120 tabletek. Znalazła też pustą butelkę po wódce i butelkę z wodą oraz list pożegnalny, w którym wyjaśniał, że „nie może tak dłużej żyć, za dużo cierpi i tak jak zrobił, będzie lepiej dla wszystkich”.

27 października 2007 roku w Zakładzie Medycyny Sądowej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego przeprowadzono sekcję zwłok Jana P. W toku badania pośmiertnego stwierdzono: różowo-żywoczerwone zabarwienie płam opadowych i narządów wewnętrznych, obrzęk płuc, nieznaczną miażdżycę aorty i tętnic wieńcowych serca, powiększenie śledziony, przekrwienie narządów wewnętrznych, stan po przeprowadzonej w przeszłości operacji w obrębie jamy czaszki (prawostronna kraniotomia skroniowa) i stan po przebytej operacji kręgosłupa szyjnego z zespoleniem kręgów C5–C7 metalową blaszką. W żołądku obecny był różowawy płyn z białawymi drobinami. Dzięki badaniu toksykologicznemu stwierdzono we krwi zmarłego obecność alkoholu etylowego w stężeniu 1,3‰, a w moczu 0,7‰. Oznaczono poziom hemoglobiny tlenkowej, który wynosił 70%. Prokuratura zleciła tylko

podstawowe, przesiewowe badania chemiczno-toksykologiczne z użyciem testów immunologicznych, które w moczu zmarłego wykazały obecność leków z grupy pochodnych 1,4-benzodiazepiny i trójcyclicznych antydepresantów. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań pośmiertnych oraz informacji z materiału aktowego przyjęto, że przyczyną zgonu Jana P. było ostre zatrucie tlenkiem węgla uwalnianym podczas palenia w grillu.

Dyskusja

Przegląd piśmiennictwa światowego wskazuje, że na przestrzeni wielu ostatnich lat w Europie i Ameryce Północnej obserwuje się wyraźny spadek liczby samobójstw dokonywanych poprzez zatrucie tlenkiem węgla, które do pierwszej połowy XX wieku stanowiło jedną z najczęściej wybieranych metod⁴. Najistotniejszy wpływ na to miały przeprowadzane stopniowo w większości krajów zmiany składu gazu opałowego dostarczanego do gospodarstw domowych. Tym samym utrudniono dostęp do tlenku węgla mającego posłużyć celom samobójczym, a uzyskanie planowanego efektu zaczęło wymagać bardziej złożonych działań. Najczęściej spotykano się wówczas z demontażem instalacji odprowadzających spaliny z domowych piecyków gazowych, odpalaniem silników samochodowych w zamkniętych pomieszczeniach garażowych, doprowadzaniem spalin silnikowych do wnętrza pojazdu.

Grillowanie to smażenie żywności na ruszcie umieszczonym bezpośrednio nad źródłem ciepła, które jest znane od czasów prehistorycznych. Współcześnie ta metoda przyrządzania jedzenia upowszechniła się na całym świecie ze względu na szeroką dostępność i niewielki koszt eksploatacji, stanowiąc bardzo popularną okazję do towarzyskich spotkań na otwartym powietrzu, zarówno w miastach, wsiach, jak i podczas wycieczek plenerowych. Grill, będący urządzeniem do cieplnej obróbki produktów żywnościowych, może mieć formę przypominającą nieco wolno stojący kominek żeliwny, ceglany lub kamienny oraz znacznie powszechniejszą, tańszą i poręczniejszą – przenośną, zazwyczaj metalową (wiele wariantów). Ze względu na źródło energii rozróżnia się

⁴ U. Duda, M. Kłys, F. Trela, *Zatrucia śmiertelne...*, s. 197–208; F. Trela, J. Kołodziej, J. Kunz, F. Bolechała, *Zatrucia śmiertelne...*, s. 21–30; M. Kłys, E. Baran, *Zatrucia śmiertelne w materiale Zakładu Medycyny Sądowej w Krakowie w latach 1946–1995*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 1996, nr 46, s. 277–287; Z. Marek, J. Kołodziej, E. Baran, *Samobójstwa w Krakowie – badania porównawcze z lat 1881–1990*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 1991, nr 41, s. 241–247; G. Evans, N. Farberow, *The Encyclopedia of Suicide, Facts on File*, New York 1988; R. Maris, A. Berman, M. Silverman, *Comprehensive Textbook of Suicidology*, Guilford Press, New York 2000.

grille drewniane, gazowe, elektryczne i węglowe. W tych ostatnich ciepło uzyskuje się poprzez palenie węgla drzewnego do otrzymania tak zwanego żaru. Ten rodzaj spalania z powodu swego powolnego, niezupełnego charakteru jest źródłem dużej ilości dymu i tlenku węgla, które jednak nie stanowią żadnego niebezpieczeństwa w przypadku grillowania na wolnym powietrzu. Pomimo tak ogromnej dostępności i powszechności grillów sytuacje rozmyślnego wykorzystania ich w celach samobójczych są spotykane w Europie i Ameryce Północnej bardzo rzadko, a literatura przynosi opisy tylko pojedynczych zdarzeń⁵. W dostępnym piśmiennictwie naukowym nie znaleziono natomiast żadnych, nawet kazuistycznych, opisów takich samobójstw w Ameryce Środkowej i Południowej, europejskich krajach basenu Morza Śródziemnego, Afryce, na Bliskim Wschodzie, w Australii czy Azji Centralnej i Południowej. Najprawdopodobniej wynika to z kulturowych i kulinarnych uwarunkowań wykorzystywania w tych regionach świata z reguły grillów stacjonarnych, a nie przenośnych.

Podobnie, ale tylko do połowy lat dziewięćdziesiątych XX wieku, wyglądała sytuacja w azjatyckich krajach Dalekiego Wschodu⁶. W listopadzie 1998 roku pewna kobieta w Hongkongu popełniła samobójstwo, rozpalając grilla węglowego w sypialni własnego mieszkania. Do tego czasu nie zaobserwowano i nie opisano takiego sposobu odbierania sobie życia, a samobójcze zatrucia tlenkiem węgla należały do pojedynczych przypadków. Najprawdopodobniej prekursorską inspiracją były informacje z pewnego filmu (zastosowanie tradycyjnego dla Chin i Japonii przenośnego piecyka kuchennego – *hibachi*) oraz chemiczno-inżynierskie wykształcenie samobójczyni. Przypadek ten został ze szczegółami

⁵ F. Patel, *Carbon Copy Deaths: Carbon Monoxide Gas Chamber*, „Journal of Forensic and Legal Medicine” 2008, nr 15, s. 398–401; I. Wirthl, R. Schulz, A. Schmeling, *Suicide by Means of a Charcoal Grill. Casuistic Report with Review of Literature*, „Archiv fur Kriminologie” 2008, nr 221, s. 129–137; S. Hartwig, M. Tsokos, *Suicidal and Accidental Carbon Monoxide Poisonings Due to Charcoal Fires in Closed Spaces*, „Archiv fur Kriminologie” 2008, nr 222, s. 1–13; E.W. Brooks-Lim, D.W. Sadler, *Suicide by Burning Charcoal: Three Case Reports*, „Medicine, Science and the Law” 2009, nr 49, s. 301–306.

⁶ W.S. Chung, Ch.M. Leung, *Carbon Monoxide Poisoning as a New Method of Suicide in Hong Kong*, „Psychiatric Services” 2001, nr 52, s. 836–837; Ch.M. Leung, W.S. Chung, E.P.M. So, *Burning Charcoal: An Indigenous Method of Committing Suicide in Hong Kong*, „Journal of Clinical Psychiatry” 2002, nr 63, s. 447–450; K.P. Chan, P.S. Yip, J. Au, D.T. Lee, *Charcoal-burning Suicide in Post-transition Hong Kong*, „British Journal of Psychiatry” 2005, nr 186, s. 67–73; K.Y. Liu, A. Beautrais, E. Caine i in., *Charcoal Burning Suicides in Hong Kong and Urban Taiwan: An Illustration of the Impact of a Novel Suicide Method on Overall Regional Rates*, „Journal of Epidemiology and Community Health” 2007, nr 61, s. 248–253; A. Naito, *Internet Suicide in Japan: Implications for Child and Adolescent Mental Health*, „Clinical Child Psychology and Psychiatry” 2007, nr 12, s. 583–597; G.Y. Huh, G.R. Jo, K.H. Kim, Y.W. Ahn, S.Y. Lee, *Imitative Suicide by Burning Charcoal in the Southeastern Region of Korea: The Influence of Mass Media Reporting*, „Legal Medicine” 2009; Y.J. Pan, S.C. Liao, M.B. Lee, *Suicide by Charcoal Burning in Taiwan, 1995–2006*, „Journal of Affective Disorders” 2010, nr 120, s. 254–257.

przedstawiony w lokalnych mediach, prezentując się na czołówkach gazet oraz telewizyjnych i radiowych wiadomości. Od tego momentu nastąpił lawinowy wzrost samobójstw przez zatrucie tlenkiem węgla przy użyciu rozpalonego grilla, a pomysł rozprzestrzenił się szeroko na inne kraje regionu (Tajwan, Chiny, Korea Południowa, Japonia). W 1999 roku metoda ta stanowiła już 10,1% wszystkich samobójstw dokonanych w Hongkongu (56 zgonów od listopada 1998 do grudnia 1999 r.), a w 2001 roku stała się drugim co do częstości sposobem odebrania sobie życia, obejmując około 25% wszystkich przypadków. Sytuacja ta zmusiła władze do wprowadzenia ogólnokrajowego programu zastępowania grillów węglowych przez elektryczne. Na Tajwanie współczynnik samobójstw przy użyciu grilla węglowego wzrósł z 0,22 w roku 1999 do 6,48 w 2006 roku na 100 tysięcy mieszkańców. W Japonii opisywana metoda stała się najbardziej popularnym sposobem popełniania samobójstw grupowych, w których osoby umawiały się i zawierały przymierze (tzw. *suicide pact*) za pośrednictwem Internetu, a następnie w tym samym czasie odbierały sobie życie. W ten sposób w 2003 roku zginęło w tym kraju ponad 3500 osób!

Omawiając niniejsze zagadnienia, nie można pominąć roli środków masowego przekazu w kształtowaniu nowych zachowań i trendów społecznych. Znaczenie mediów jako źródła informacji dla osób pragnących odebrać sobie życie, swoistego elementarza samobójców oraz inspiracji do określonych działań, jest przedmiotem szerokiej analizy i dyskusji naukowej na wielu płaszczyznach, od dziedzin humanistycznych po biologiczne. Niebagatelne znaczenie mają w tych kwestiach siła, szybkość, łatwość dostępu i powszechność rozprzestrzeniania się wiadomości za pośrednictwem telewizji lub Internetu. Należy zwrócić uwagę, że zaprezentowanie po raz pierwszy w mediach hongkońskich przypadku zatrucia tlenkiem węgla z wykorzystaniem węglowego grilla zaowocowało w kolejnych dziewięciu tygodniach 22 przypadkami podobnych samobójstw, podczas gdy wcześniej nie odnotowano ani jednego (tzw. *copycat effect*). Podobną sytuację obserwowano na Tajwanie, w Japonii czy Korei Południowej. Na początku XXI wieku opisywany sposób popełniania samobójstwa dotarł również do Europy, na szczęście jak dotychczas w postaci pojedynczych przypadków.

Kolejną ilustracją problemu znaczenia Internetu oraz innych mediów w kreowaniu i rozpowszechnianiu się nowych metod dokonywania samobójstw (*copycat effect*), co może dotyczyć również przestępstw skierowanych przeciwko innym ludziom, niech będą wydarzenia, do jakich doszło w Japonii kilka lat później. W lutym 2008 roku trójka młodych ludzi, którzy poznali się w sieci, umówiła się tą drogą na spotkanie w hotelu i popełniła zbiorowe samobójstwo przy użyciu siarkowodoru (H_2S). Jest to bardzo silnie trująca substancja, występująca normalnie w postaci bezbarwnego gazu o charakterystycznym zapachu. H_2S można spotkać w przemyśle, a naturalnie obecny jest przy rozkładzie beztlenowym białek, w niektórych wodach mineralnych i gazach wulkanicznych

oraz towarzyszy złożom ropy naftowej. Niebezpieczeństwo zatrucia siarkowodorem zachodzi między innymi podczas prac w zakładach chemicznych, robót związanych z opróżnianiem szamba, wierceniem i kopaniem studni oraz przy wchodzeniu do studzienek kanalizacyjnych i korytarzy podziemnych. Jak zatem widać, nie jest to substancja powszechnie i łatwo dostępna. Powyższy przypadek został licznie, szeroko i ze szczegółami opisany w mediach i sieci internetowej. Źródłem trującego gazu była tu mieszanina detergentu toaletowego zawierającego chlorowodór i soli kąpielowej posiadającej w składzie siarkę, które weszły z sobą w reakcję chemiczną. Do tego czasu odnotowywano wyłącznie pojedyncze przypadki zatrucia siarkowodorem i to w zdecydowanej większości o charakterze przypadkowego, nieszczęśliwego wypadku. Po opublikowaniu przytoczonego *suicide pact* w kolejnym roku w Japonii zanotowano już 1056 samobójstw w wyniku zatrucia H_2S ! Należy nadmienić, że ta metoda jest bardzo niebezpieczna również dla osób znajdujących się w otoczeniu samobójców. Problem był tak istotny, że skutkowało oficjalnym wycofaniem z publicznej sprzedaży soli kąpielowych zawierających w swoim składzie siarkę⁷.

Wnioski

Z punktu widzenia społeczności europejskiej wydaje się zaskakujące tak masowe rozprzestrzenianie się nowej metody samobójstwa oraz wykorzystywanie jej w sposób niespotykany dla naszej kultury i sposobu myślenia. Niewątpliwie decydujące znaczenie miały tu pewne kulturowe uwarunkowania w zderzeniu z wielką siłą przekazu nowoczesnych źródeł informacji. Być może znaczenie miał również fakt, że pod koniec XX i na początku XXI wieku państwa Azji Południowo-Wschodniej i Japonia, po wcześniejszym rozkwicie, zostały dotknięte poważnym kryzysem gospodarczym, co przekładało się na ogólny wzrost zachowań samobójczych.

Przedstawiliśmy kazuistyczny w naszym kraju przypadek samobójstwa z wykorzystaniem grilla, którego kulinarne zastosowanie jest przecież już od wielu lat na całym świecie czymś łatwo dostępnym, bardzo popularnym i powszechnym. Tym samym autorzy pragnęli również pokazać, jak błyskawicznie nowa metoda potrafi w dzisiejszych czasach globalnej społeczności internetowej znaleźć rzesze naśladowców.

⁷ D. Morii, Y. Miyagatani, N. Nakamae, M. Murao, K. Taniyama, *Japanese Experience of Hydrogen Sulfide: The Suicide Craze in 2008*, „Journal of Occupational Medicine and Toxicology” 2010, nr 5, s. 28; M. Nakamura, H. Yasunaga, A.A. Toda, T. Sugihara, T. Imamura, *The Impact of Media Reports on the 2008 Outbreak of Hydrogen Sulfide Suicides in Japan*, „The International Journal of Psychiatry in Medicine” 2012, nr 44, s. 133–140.